



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2866596 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A41D 13/12 (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/0408 (2006.01)
A61N 1/00 (2006.01)
A61N 1/04 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2017.02.20
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.10.19
(86)	European Application Nr.	13739954.9
(86)	European Filing Date	2013.07.01
(87)	The European Application's Publication Date	2015.05.06
(30)	Priority	2012.06.29, EP, 12174367 2012.06.29, US, 201261666623 P
(84)	Designated Contracting States:	AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
(73)	Proprietor	Smart Solutions Technologies, S.L., C/Sierra de Cazorla, 1, 2a planta. Edificio Cimaga, 28290 Las Matas (Madrid), ES-Spania
(72)	Inventor	MACIA BARBER, Agustin, Plaza de la Iglesia 2A 6, 28250 Torrelodones (Madrid), ES-Spania LLORCA JUAN, Daniel, Via F. Cavallotti 145interno 1, 63017 Porta San Giorgio, IT-Italia VICENTE RENGEL, Christian, Seinse Kent S.L.Av. Alqueria de Mina 33, 46200 Paiporta (Valencia), ES-Spania GONZALVEZ MUNOZ, Borja, Smart Solutions Technologies S.LC. Sierra de Cazorla 1pl.2 Edificio Cimaga, 28290 Madrid, ES-Spania
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	ELECTRONIC TEXTILE ASSEMBLY
(56)	References Cited:	WO-A1-02/30279 WO-A1-2004/110192 WO-A1-2005/088772 WO-A1-2009/020274 WO-A1-2012/066056 WO-A2-2007/050650 US-A1- 2010 198 043 ANJUM SALEEM ET AL: "Fabrication of Extrinsicly Conductive Silicone Rubbers with High Elasticity and Analysis of Their Mechanical and Electrical Characteristics", POLYMERS, vol. 2, no. 3, 10 August 2010 (2010-08-10) , pages 200-210, XP055007217, DOI: 10.3390/polym2030200

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

ELEKTRONISK TEKSTILSAMMENSTILLING

PATENTKRAV

1. Sammenstilling omfattende en elastisk ledende bane (17) og en fleksibel ledende støtteunderlag (18) sammenstilling arrangert på et stoff (19), idet det fleksible ledende støtteunderlaget (18) er et tekstil omfattende ledende fibre og ikke-ledende fibre og minst én av endene (20a) dets er rundformede, hvori minst én ende (17a) av banen (17) er i kontakt med den minst ene rundformede enden (20a) til minst ett fleksibelt ledende støtteunderlag (18), og ikke-kontaktområdet (20b) til banen (17) til det minst ene fleksible ledende støtteunderlaget (18) er i elektrisk kontakt med en stiv elektrisk komponent (5).
2. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori hver ende (17a, 17b) til banen (17) har trinnvis kontakt med to forskjellige fleksible ledende støtteunderlag (18), eventuelt hvori det på ikke-trinnkontaktområdet (20b) til ett av de fleksible ledende støtteunderlagene (18) er arrangert en stiv elektrisk komponent (5), og ikke-trinnkontaktområdet (20'b) til det andre fleksible ledende støtteunderlaget (18) tilpasses til å anvendes som en elektrode.
3. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori det fleksibelt ledende støtteunderlaget (18) festes til stoffet (19) med et klebemiddel.
4. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori banen (17) omfatter et lag av silikongummi og/eller fluorsilikongummi lastet med et elektrisk ledende materiale;
eventuelt hvori banen (17) er integrert i stoffet (19) og delvis inn i den minst ene rundformede enden (20a) til det fleksible ledende støtteunderlaget (18) ved å forankre silikongummien og/eller fluorsilikongummien med strukturen til fibre i stoffet (19) og av det fleksible ledende støtteunderlaget (18) når silikongummien og/eller fluorsilikongummien herdes ved romtemperatur etter å ha blitt silketrykket derpå.
5. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori banen (17) omfatter et lag av en romtemperaturherdende silikongummi og/eller fluorsilikongummi lastet med et elektrisk ledende materiale valgt fra karbonfibre, kjørør, nikkelbelagt grafitt, kobberfibre og blandinger derav.
6. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori banen (17) omfatter en tykkelse på minst 25 µm, 50 µm, 75 µm, 100 µm, 120 µm, 130 µm, 140 µm, 150 µm, 160 µm, 170 µm, 180 µm, 190 µm, 200 µm, 210 µm, 220 µm, 230 µm, 240 µm, 250 µm, 260 µm, 270 µm, 280 µm, 290 µm, 300 µm, 325 µm, 350 µm, 375 µm, 400 µm, 425 µm, 450 µm, 475 µm, 500 µm, 525 µm, 550 µm, 575 µm, 600 µm, 625 µm, 650 µm, 675 µm, 700 µm, 725 µm, 750 µm, 775 µm, 800 µm, 825 µm, 850 µm, 875 µm, 900 µm, 925 µm, 950 µm, 975 µm eller 1000 µm.
7. Sammenstillingen ifølge krav 4, hvori silikongummien og/eller fluorsilikongummien silketrykkes på et stoff (19) og på den minst ene rundformede enden (20a) til det fleksible ledende støtteunderlaget (18) ved å påføre et trykk omfattende minst 0,1 kg/m², minst

0,2 kg/m², minst 0,3 kg/m², minst 0,4 kg/m², minst 0,5 kg/m², minst 0,6 kg/m², minst 0,7 kg/m², minst 0,8 kg/m², minst 0,9 kg/m², eller minst 1 kg/m²;

eventuelt hvori den herdede temperaturen til silikongummien og/eller fluorsilikongummien lastet med et elektrisk ledende materiale er på fra 20 til 200 °C, på fra 50 til 140 °C eller på fra 100 til 120 °C; og

eventuelt hvori den herdede temperaturen til silikongummien og/eller fluorsilikongummien lastet med et elektrisk ledende materiale ikke er mer enn 5 °C, ikke mer enn 10 °C, ikke mer enn 15 °C, ikke mer enn 20 °C, ingen mer enn 25 °C, ikke mer enn 30 °C, ikke mer enn 35 °C, ikke mer enn 40 °C, ikke mer enn 45 °C, ikke mer enn 50 °C, ikke mer enn 55 °C, ikke mer enn 60 °C, ikke mer enn 65 °C, ikke mer enn 70 °C, ikke mer enn 75 °C, ikke mer enn 80 °C, ikke mer enn 85 °C, ikke mer enn 90 °C, ikke mer enn 95 °C, ikke mer enn 100 °C, ikke mer enn 110 °C, ikke mer enn 120 °C, ikke mer enn 130 °C, ikke mer enn 140 °C, ikke mer enn 150 °C, ikke mer enn 160 °C, ikke mer enn 165 °C, ikke mer enn 170 °C, ikke mer enn 180 °C, ikke mer enn 190 °C, ikke mer enn 200 °C, ikke mer enn 210 °C, ikke mer enn 220 °C, ikke mer enn 230 °C, ikke mer enn 240 °C, ikke mer enn 250 °C, ikke mer enn 260 °C, ikke mer enn 270 °C, ikke mer enn 280 °C, ikke mer enn 290 °C eller ikke mer enn 300 °C.

8. Sensor (1) tilpasset til å inkorporeres i et plagg (7), sensoren (1) er omfattende en sammenstilling som definert i krav 2, hvori det på det ikke-belagte området (20b) til én av de fleksible ledende støtteunderlagene (18) er arrangert en stiv elektrisk komponent (5), og det ikke-belagte området (20'b) til det andre fleksible ledende støtteunderlaget tilpasses til å anvendes som en elektrode, hvori elektroden definert av det ikke-belagte området (20'b) tilpasses for å oppnå fysiologiske signaler gjennom sin kontakt med huden til brukeren av plagget (7).
9. Sensoren (1) ifølge krav 8, hvori en bane (17) er elektrisk isolert fra sin kontakt med huden til brukeren av plagget (7), og en stiv elektrisk komponent (5) er en elektrisk kontakt tilpasset til å overføre et fysiologisk signal oppnådd gjennom elektroden til et elektronisk instrument (14).
10. Sensoren (1) ifølge krav 8 eller krav 9, hvori elektroden omfatter et ledende stoff laget av ledende fibre og ikke-ledende fibre.
11. Sensoren (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 10, hvori elektroden er karakterisert ved at det ledende laget omfatter et flertall åpninger (6) som er fylt med en silikongummi og/eller fluorsilikongummi.
12. Anordning omfattende sensoren (1) som definert i krav 8, og et elektronisk instrument (14) for å motta, samle, lagre, behandle og/eller overføre data fra sensoren.
13. Plagg omfattende anordningen ifølge krav 12.
14. Fremgangsmåte for overvåking av et fysiologisk signal til en bruker omfattende å motta, samle, lagre, behandle og/eller overføre ett eller flere parametere som indikerer

minst ett fysiologisk signal til en bruker som stammer fra minst én sensor (1) som definert i et hvilket som helst av kravene 8 til 11 innarbeidet i et klesplagg; og å evaluere det fysiologiske signalet fortløpende.

15. Fremgangsmåten ifølge krav 14, hvori det fysiologiske signalet er et EKG-signal.